

CONTART 2016. La Convención de la Edificación  
20 - 22 de abril de 2016; Granada (Spain): Colegio Oficial de Aparejadores y  
Arquitectos Técnicos de Granada. Consejo General de la Arquitectura Técnica  
de España, p.779-787

## LA OPTIMIZACIÓN DE COSTES DE CONTRATACIÓN MEDIANTE LA HERRAMIENTA WWW.AEDIFICO.ES

GARCÍA RUIZ, RAÚL<sup>1</sup>; UTRERA PAVÓN, GINÉS<sup>2</sup>

*1: Control Económico y de compras*

*Iniciativas Para la Construcción y Obra Civil, S.L.*

*e-mail: raul.garcia@aedifico.es web: <http://www.aedifico.es>*

*2: Departamento de Producción*

*Iniciativas para la Construcción y Obra Civil, S.L.*

*e-mail: gines@incoc.es, web: <http://www.aedifico.es>*

**Palabras clave:** mercado electrónico; construcción; optimización de costes; proveedores; ofertas.

### RESUMEN

En un sector tan competitivo como es el de la construcción y en una etapa como la que hemos dejado atrás en estos últimos años, conseguir que la ejecución de un proyecto arroje un resultado positivo para la empresa, requiere al equipo técnico emplearse a fondo en todos los frentes, tanto técnicos, como económicos. Es necesario optimizar costes. Este trabajo pretende ahondar en el proceso de compra de una empresa constructora tipo y analizar algunos factores que influyen en sus proveedores a la hora de valorar el importe final de las ofertas que realizan a las mismas. De igual forma intentaremos averiguar si las nuevas app's favorecen esta búsqueda optimización de costes. El análisis empírico realizado en este trabajo, demuestra que los proveedores de la construcción consideran un factor determinante a la hora de dar un presupuesto, la carga de trabajo que tengan en determinados momentos. Además, la mayoría reconoce que, dependiendo de las referencias del cliente son más agresivos en sus ofertas ante potenciales nuevos clientes. Las nuevas aplicaciones informáticas reducen los costes de búsqueda e intermediación electrónica y favorecen la optimización de los costes de contratación ya que permiten llegar a un mayor número de proveedores, lo que permite ampliar la probabilidad de conseguir un mejor precio.

## 1. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de “optimización de costes” en el sector de la construcción, lo más probable es que analicemos términos tales como: métodos constructivos, rendimientos, recálculos de estructuras o instalaciones, etc.. Existe una extensa y rica cantidad de información sobre este tipo de conceptos a nuestra disposición. Sin embargo, si hablamos de “optimización de costes” mediante el proceso de compra y subcontratación de las distintas partidas en las que se descompone un proyecto, la información que encontramos es casi nula.

En la construcción de hoy en día, donde la gran mayoría de las partidas de un proyecto se subcontratan, es importante disponer de herramientas que te permitan conseguir una optimización de precios de mercado. No cabe duda que el desarrollo de nuevas aplicaciones informáticas (app's) de libre acceso van a contribuir de manera notable a la reducción de costes tanto de Contratistas como de proveedores.

“Los mercados electrónicos reducen los costes de búsqueda de productos y sus precios” [1] [2] lo que “dificulta a los vendedores mantener rentas monopolísticas en sus mercados habituales” [1].

“Existen tres mecanismos que hacen que los mercados electrónicos puedan reducir los costes de una transacción y por tanto generar utilidad a la empresa” [3]: “el de comunicación electrónica por el que un mercado electrónico permite reducir los costes de comunicación entre los agentes económicos que intervienen en una transacción, el de intermediación electrónica por el que el mercado electrónico conecta de forma electrónica a multitud de compradores y vendedores a través de una base de datos central y por tanto permite la reducción de costes de búsqueda de proveedores y, finalmente, el de integración electrónica que se produce cuando dos empresas comparten la información necesaria para la realización de una transacción reduciéndose así los costes de procesamiento de dicha información.”

Estos tres mecanismos ya fueron estudiados por [4], concluyendo que “las empresas del sector de la construcción pueden esperar que la realización de transacciones de compraventa a través de mercados electrónicos les reporte mejoras en la eficiencia en términos de menores costes de búsqueda de interlocutores comerciales, ya sean vendedores o compradores y menores costes de comunicación y coordinación con dichos agentes económicos.

En esta comunicación vamos a intentar ir un paso más allá y realizar un estudio sobre las ofertas que realizan los proveedores del sector de la construcción. En el mismo pretendemos averiguar más sobre los factores y variables que afectan a estos proveedores a la hora de preparar sus ofertas y como la herramienta Aedifico puede ayudar a optimizar las contrataciones y reducir los costes de las distintas partidas del proyecto.

## 2. COMUNICACIÓN

### 2.1 DESARROLLO

El proceso de compra de una obra en una empresa constructora tipo generalmente sigue los siguientes pasos:

- Descomposición del proyecto en las distintas partidas.
- Petición de ofertas.
- Elaboración de un comparativo.
- Análisis de distintos factores como precio, forma de pago, fiabilidad, referencias, carga de trabajo, etc...
- Adjudicación y firma del contrato.

Es muy habitual que tanto las empresas constructoras como los Jefes de Obra de las mismas clasifiquen a los proveedores que aparecen en sus comparativos como caros o baratos y además los que coinciden con sus gustos o que por experiencias pasadas le han funcionado bien los añaden a su lista de proveedores habituales o de confianza a los que siempre intentan adjudicarle sus trabajos.

Esto está muy bien y como digo es muy habitual. Sin embargo estas reglas no siempre se cumplen y nos encontramos comparativos donde nuestro proveedor habitual *que tiene muy buenos precios* no consigue llegar a los precios de otro proveedor nuevo que hemos encontrado. O sucede que un proveedor en una anterior obra me dejó una partida a un precio x ahora en otro contrato alegando mil razones se niega a llegar a ese precio.

A partir de estas situaciones reales nos centraremos en analizar dos factores subjetivos que parece influyen en la valoración final de las ofertas que los proveedores realizan a las empresas contratistas.

Por un lado parece que lógico que **la carga de trabajo** de una empresa sea un factor a considerar para que esta sea más o menos agresiva en su oferta final. Evidentemente si una organización tiene todos sus recursos ocupados arriesgará menos en sus presupuestos. De la misma forma una organización que se encuentre a corto plazo con media plantilla parada no tendrá más remedio que ir a por los proyectos que se le presenten pues es más costoso tener a los recursos parados que estar ocupados con ningún margen o incluso posibles pérdidas.

Por otro lado y teniendo en cuenta el contexto inestable en el que nos hemos movido en los últimos años de crisis, tener un cliente habitual es bueno, sin embargo que todo tu trabajo se realice al mismo cliente no es aconsejable. Este hecho propicia que proveedores que trabajan mucho con una constructora (proveedores habituales) cada vez tengan menos interés en trabajos de ella y sin embargo parezca más interesado en encontrar otro cliente y así poder diversificar el riesgo que supone los pagos aplazados que obtiene por su trabajo. No son pocas las empresas (contratistas o subcontratistas) que han sido arrastradas a la ruina por haber depositado todo su trabajo en uno o dos clientes y en un momento dado enfrentarse a un concurso de acreedores o directamente una situación de impagos. Las empresas que han pasado la crisis deben haber aprendido bien la lección.

A raíz de lo anterior podemos plantear dos hipótesis:

H1: La carga de trabajo de las empresas proveedoras es un factor determinante en la valoración final de su oferta.

H2: Ante potenciales nuevos clientes las empresas proveedoras se muestran más agresivas en sus ofertas con la esperanza de diversificar su cartera.

## 2.2 METODOLOGÍA

Con el objeto de confirmar las hipótesis de nuestro modelo se ha realizado una breve encuesta dirigida exclusivamente a proveedores que participan de una u otra forma del proceso productivo de una obra. Se trata de una encuesta piloto ya que por limitaciones de tiempo y de recursos no puede realizarse un estudio definitivo. Se utiliza para ello la base de datos de la web Aedifico pidiendo a sus usuarios que completen el cuestionario, además se divulga por redes sociales y por mail. El objetivo es llegar al mayor número de proveedores y que además las respuestas provengan de distintos tipos de empresas y oficios.

La encuesta consta de las siguientes preguntas:

1. ¿Qué tipo de proveedor es su empresa?.
  - Suministrador de materiales
  - Subcontratista con/sin aportación de materiales
  - Empresa de Servicios a obra
  - Empresas de alquiler de maquinaria
2. ¿Puede influir o influye el volumen de trabajo de su empresa en el importe de los presupuestos que realiza a sus clientes?.
  - Si
  - No
  - Alguna Vez
3. En caso de haber respondido “Si” o “Alguna vez”. ¿Cuánto puede verse variado el importe del presupuesto dado con respecto al de su valor “ideal” (tanto si se incrementa como si se reduce).
  - 0 – 10% de variación
  - 10 – 20% de variación
  - 20 – 30% de variación
  - > 30% de variación
4. Ante nuevos clientes potenciales ¿Es más agresivo en sus ofertas que con clientes ya conocidos?.
  - Si
  - No
  - Depende de las referencias del cliente

La primera pregunta de la encuesta va encaminada a que se clasifiquen por tipo de proveedor. Es lógico esperar que el efecto carga de trabajo afecte en mayor medida a las empresas que aportan mano de obra y que empresas como las de alquileres o suministros de materiales se vean afectadas de manera casi nula. Es por eso que esta clasificación previa es necesaria para unos resultados fiables y realistas.

En la segunda pregunta se aborda el factor carga de trabajo. Se pide a los proveedores que indiquen si la carga de trabajo ha influido o influye a la hora de realizar las ofertas a sus clientes.

La tercera pregunta pretende ahondar un poco más en este tema ya que pretendemos cuantificar este dato. Como hemos expuesto anteriormente, si lo pensamos parece lógico concluir que la carga de trabajo si puede afectar a los presupuestos finales de los proveedores de mano de obra sobre todo, pero ¿alguien puede aventurarse a predecir

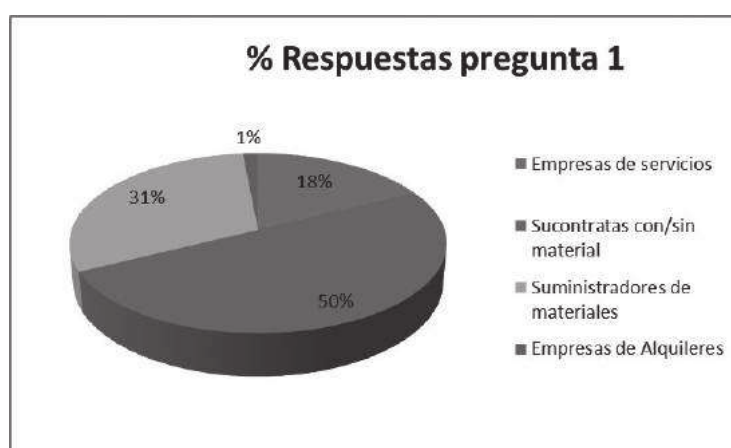
en cuanto puede variar un presupuesto de un proveedor con mucha carga de trabajo de su valor “ideal”? Para averiguar este importante dato hemos pedido a los proveedores que nos indiquen en cuanto puede verse afectado ese presupuesto final que dan a la constructora con respecto a su valor “ideal”. Entendemos por ideal como aquel valor que darían teniendo en cuenta el coste del producto/servicio más su margen de beneficio. El dato que se obtiene es en términos porcentuales y se entiende que puede ser hacia arriba en el caso de empresas con mucha carga de trabajo y que no estén interesadas en asumir más trabajos si no es a costa de obtener un beneficio extra o hacia abajo en el caso de empresas con plantillas infrautilizadas y que asumen no tener beneficios o pequeñas pérdidas puntuales antes que despedir a gente y echar el cierre.

La cuarta y última pregunta pretende resolver nuestra segunda hipótesis y pregunta abiertamente si ante potenciales nuevos clientes son más agresivos en sus ofertas que con clientes ya conocidos. En este caso además de las respuestas “sí”, “no”, se les ofrece otra alternativa que pensamos puede ser también relevante y es que, “depende de las referencias de este nuevo cliente”. Con el cierre de un gran número de empresas tanto contratistas como proveedoras en los últimos años de crisis la desconfianza mutua se ha incrementado notablemente con respecto a la situación antes de la crisis. Por ello pensamos que las “referencias” pueden ser un valor determinante en esta respuesta.

### 2.3 RESULTADOS

Sobre el total de 776 proveedores registrados en Aedifico se ha obtenido 68 respuestas. Como vemos en el *gráfico 1* se ha obtenido una proporción bastante lógica y representativa del tipo de empresas que intervienen en la ejecución de una obra. La mitad de las empresas son proveedores que aportan mano de obra y un 31% son suministradores de materiales. El resto son empresas de servicios y alquileres.

Figura 1



Centrándonos en la segunda pregunta, vemos como se aprecia en el *gráfico 2* que la mayoría de los proveedores encuestados reconocen abiertamente que siempre o alguna vez la carga de trabajo es un factor que puede afectar al precio de su oferta final. Sin embargo el 46% confirma que este factor no es determinante a la hora de valorar un trabajo o servicio.

Figura 2



No obstante como comentamos en la metodología, es lógico esperar que este factor afecte más a unos tipos de empresas que a otros. Si discriminamos los datos y solo recogemos a las empresas Subcontratas con/sin material que es la que más respuestas tiene y la que a priori pensamos puede verse más afectada por este factor obtenemos lo siguiente: el **95%** de las respuestas obtenidas confirman que este factor siempre o al menos alguna vez es determinante en su oferta final.

Vamos a ver ahora lo que nos dice las respuestas sobre la pregunta tres. Y es que es realmente interesante descubrir en qué porcentaje puede variar un presupuesto dependiendo del factor carga de trabajo. En este apartado solo han contestado las empresas que han dicho si o alguna vez a la respuesta anterior. Los resultados indican que un 38% varía su presupuesto final hasta un máximo de un 10%. Un punto más de la mitad de las respuestas indican que la variación está entre un 10 – 20% y un 10% de las respuestas indican que la variación puede llegar hasta el 30% o más (*Gráfico 3*). En este caso discriminando por tipos de empresa no se obtienen diferencias de resultados notables.

Figura 3



Como respuesta final de este estudio vamos a averiguar si los proveedores son sensibles ante nuevos clientes potenciales y utilizan estrategias de precios para conseguir captarlos. En esta ocasión solo un 9% de los proveedores encuestados reconoce que utiliza una estrategia de precios para captar nuevos clientes y un 43% se manifiesta contrario a esta práctica. Sin embargo casi la mitad reconoce que si lo contemplaría si las referencias del cliente potencial en cuestión son buenas (*Gráfico 4*). En esta pregunta tampoco se observan diferencias relevantes discriminando por tipos de empresas. En este caso si nos fijamos sólo en empresas de Subcontratistas con/sin aportación de materiales el porcentaje de respuestas positivas es solo de un 3% sin embargo los que reconocen supeditarse a las referencias del cliente sube hasta un 58%.

Figura 4



### 3. CONCLUSIONES

Hemos podido comprobar en los resultados de la encuesta realizada, que tanto nuestra primera hipótesis H1, como la segunda H2, se han visto confirmadas de manera más que suficiente.

Hemos confirmado que la mayoría de los proveedores consideran un factor determinante a la hora de valorar su oferta la carga de trabajo, pudiéndose dar variaciones de presupuesto de hasta un 30% de su valor ideal. Hay que tener en cuenta que las variaciones pueden ser al alza o a la baja por lo que en un comparativo en el que estuviesen los dos extremos podría haber una diferencia entre ellos de alrededor del 50%.

También hemos podido contrastar, que si las referencias del cliente son positivas, los proveedores están dispuestos a ajustar sus presupuestos por encima de lo que lo harían habitualmente, con el objetivo de ampliar su cartera de clientes y reducir riesgos. Esto, choca de frente con la práctica muy habitual de pedir presupuesto sólo a las tres o cuatro empresas que conocemos. Obviamente en estos casos no estamos optimizando los costes de contratación.

#### 3.1 COMO OPTIMIZAR EL COSTE DE CONTRATACIÓN Y COMO AEDIFICO CONTRIBUYE A SU CONSECUCCIÓN

De lo expuesto anteriormente, podemos concluir, que la mejor forma de optimizar una contratación es: tener el máximo número de proveedores representados en comparativo. No podemos saber a priori si un proveedor tiene mucha o poca carga de trabajo o está dando una rebaja extra porque quiere comenzar una relación mercantil con nosotros. Sin embargo, teniendo un comparativo con suficientes proveedores y algunos de ellos nuevos o no conocidos, podemos estar seguros que este proceso lo estamos optimizando todo lo posible.

Pero seamos realistas, en no pocas veces la los plazos muy ajustados y la actividad frenética de la obra no deja al equipo técnico el tiempo necesario para este tipo de derroches. Sienten que el tiempo que echan en la oficina se lo restan a la producción, seguridad, calidad de acabados, etc... No les queda más remedio que ir a lo fácil: llamar a sus dos proveedores conocidos y a otro que le aparece en una búsqueda rápida por internet y cerrar con el más barato.

La plataforma de compras Aedifico, se ha desarrollado para paliar estos problema y permite a los Jefes de Obra ahorrar mucho tiempo al pasar de una búsqueda activa de proveedores a un método pasivo; los proveedores los buscan a él. Este hecho revierte positivamente en la obra, (ejecución, seguridad, etc...). los jefes de obra también evitan retrasos a la hora de cerrar sus contrataciones ya que disponen de muchos más proveedores donde elegir y es más fácil que haya alguno que encaje con su planificación. Por último consiguen un mayor beneficio en sus obras; al incorporar a sus comparativos muchos y nuevos proveedores interesados en conseguir un nuevo cliente consiguen una optimización de los costes tal y como hemos comprobado en esta comunicación.



#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Bakos, J. Y. (1991). «A strategic analysis of electronic marketplaces». *MIS Quarterly*, vol. 15, n.º 3, pp. 295-310.
- [2] Gupta, A.; Su, B.; Walter, Z. (2004): An Empirical Study of Consumer Switching A Purchase-Decision Process Perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, vol. 8, N.º3, pp. 131-161.
- [3] Malone, T. W.; Yates, J.; y Benjamin, R. I. (1987). «Electronic Markets and electronic hierarchies». *Communications of the ACM*, vol. 30, n.º 6, pp. 484-497.
- [4] Sandulli, F. D., & López Sánchez JI-GIL RABADÁN, J. (2008). TIC y mercado electrónico: ¿Son lo mismo en el sector de la construcción?. *Economía Industrial*, 370, 103-110.)